

PROFESSIONAL
THE POWER OF TECHNOLOGY



WM 220M/18250
SOLDADORA MIG-MAG
Manual del Usuario y Garantía





Lea, entienda y siga todas las instrucciones de seguridad de este manual antes de usar esta herramienta







INDICE

SECCIÓN	PÁGINA
* Introducción	3
* Normas generales de seguridad	3
* Normas específicas de seguridad	4
* Especificaciones técnicas	5
* Instrucciones de operación	6
* Mantenimiento	8
* Despiece	11
* Listado de partes	12



INTRODUCCIÓN

Su herramienta tiene muchas características que harán su trabajo más rápido y fácil. Seguridad, comodidad y confiabilidad fueron tenidos como prioridad para el diseño de esta herramienta, haciendo fácil el mantenimiento y la operación de la misma.

ADVERTENCIA: Lea atentamente el manual completo antes de intentar usar esta herramienta. Asegúrese de prestar atención a todas las advertencias y las precauciones a lo largo de este manual.

NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD

ADVERTENCIA: lea y entienda todas las instrucciones. La falta de seguimiento de las instrucciones listadas abajo puede resultar en una descarga eléctrica, fuego y/o lesiones personales serias.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

ÁREA DE TRABAJO

- Mantenga su área de trabajo limpia y bien iluminada. Mesas desordenadas y áreas oscuras pueden causar accidentes.
- No use la máquina en atmósferas explosivas, tales como frente a la presencia de líquidos inflamables, gases o polvo. La herramienta eléctrica genera chispas, las cuales pueden provocar incendios.
- Mantenga a los observadores, chicos y visitantes lejos de la máquina mientras la está operando. Las distracciones pueden causarle la pérdida del control.

SEGURIDAD ELÉCTRICA

ADVERTENCIA

- Evite el contacto del cuerpo con las superficies descargadas a tierra tales como tubos, radiadores y refrigeradores. Hay un aumento de riesgos de descarga eléctrica si su cuerpo es descargado a tierra.
- No exponga la máquina a la lluvia o a condiciones de humedad. La entrada de agua en la máquina aumentará el riesgo de una descarga eléctrica.
- No abuse del cable. Nunca use el cable para llevar la herramienta o tirar del cable para sacarlo del tomacorriente. Mantenga el cable lejos del calor, del aceite, bordes filosos y partes móviles. Reemplace los cables dañados inmediatamente. Los cables dañados incrementan los riesgos de descarga eléctrica.
- Si el cordón de alimentación se daña deberá ser reemplazado por el fabricante o su representante.



ADVERTENCIA: ANTES DE UTILIZAR LA MAQUINA LEA ATENTAMENTE EL MANUAL DE INSTRUCCIONES

NORMAS ESPECÍFICAS DE SEGURIDAD

- Evitar los contactos directos con el circuito de soldadura; la tensión suministrada por el generador puede ser peligrosa en alguna circunstancia.
- Desenchufar la máquina de la toma de corriente antes de la instalación, y de todas las operaciones de verificación y reparación.
- Hacer la instalación eléctrica según las normas previstas y leyes de prevención de accidentes.
- Desconectar el aparato antes de sustituir las partes de la antorcha con mayor desgaste.
- La soldadora debe conectarse exclusivamente a un sistema de alimentación con conductor de neutro conectado a tierra.
- Asegurarse que la toma de corriente esté correctamente conectada a la tierra de protección.
- No utilizar la máquina en ambientes húmedos o mojados o bajo la lluvia.
- No utilizar cables con aislamiento deteriorado o conexiones mal realizadas.
- No soldar sobre contenedores, recipientes o tuberías que hayan contenido productos inflamables líquidos o gaseosos.
- Evitar trabajar sobre materiales limpiados con disolventes o en las cercanías de dichos disolventes.
- No soldar en recipientes a presión. Alejar de la área de trabajo todas las substancias inflamables (p.ej. leño, papel, trapos, etc.).
- Asegurarse un aireación adecuada o de medios aptos para aspirar los humos de la soldadura o en las cercanías del arco.
- Sujetar la bombona de bas con la correspondiente correa o cadena adjunta.
- Mantener la bombona al reparo de fuentes de calor, incluso de los rayos solares.
- Proteger los ojos con los vidrios adecuados inactinicos montados sobre máscara o gafas. Utilizar la indumentaria de protección adecuada y guantes, evitando exponer la epidermis a los rayos Ultravioletas producidos por el arco.
- No utilizar la máquina para descongelar las tuberías.
- Apoyar la máquina en una superficie plana horizontal para evitar que se vuelque.

INTRODUCCION Y DESCRIPCION GENERAL

- Esta máquina es una fuente compacta para soldadura por arco (a continuación simplemente: SOLDADORA) realizada específicamente para soldadura MAG de los aceros primarios o débilmente aleados con gas de protección CO, o con mezclas Argon /CO, utilizando electrodos llenos o de alma (tubulares). Es apta también para la soldadura MIG de los aceros inoxidables con gas Argon + 1-2% oxígeno y del aluminio con gas Argon, utilizando electrodos del tipo adecuado a la pieza que se va a soldar. Es posible, además, emplear alambres de alma aptos para el uso sin gas de protección, adecuando la polaridad de la antorcha lo que Indica el constructor del alambre.
- La soldadora comprende un transformador de potencia con característica plana, con reactancia amortiguadora y rectificador de puente de G raetz.
- Tiene también integrado un grupo motorreductor de corriente confinua de imán permanente, colocado en un espacio accesible de la soldadora, con capacidad para bobinas de hasta 15 Kg.
- Completa el equipamiento una antorcha y un cable de retomo con el correspondiente borne de masa.
- La soldadora incluye un kit de ruedas.
- La regulación de potencia se efectúa por medio de un convertidor rotatorio; la velocidad del alambre se obtiene con el correspondiente pomo colocado en la parte delantera.
- Se puede elegir entre la soldadura con alambre lleno, con gas y soldadura con alambre de alma, sin gas, por medio de los correspondientes bornes colocados sobre el costado de la soldadora
- Un termóstato colocado en la soldadora, la protege de recalentamientos causados por averías o por usos gravosos.



ESPECIFICACIONES TECNICAS

DATOS TECNICOS	
VOLTAJE/FRECUENCIA	220V~ 60Hz
POTENCIA	8600W
DIAMETRO DE ALAMBRE	0,8 ~ 1,0mm
CICLO DE TRABAJO	35%
RANGO DE AMPERAJE	50 ~ 250A
AISLACION	CLASE I
PESO	65kg - 143,3lb





Los principales datos relativos al uso y a las prestaciones de la máquina, están resumidos en la tabla de características (panel posterior), con el siguiente significado: (Fig. B)

1. Norma EUROPEA de referencia para la seguridad y la construcción de las máquinas de soldadura por arco.
2. Símbolo de la estructura interna de la máquina: transformador-rectifícador.
3. Símbolo del procedimiento de soldadura previsto: soldadura con flujo continuo del hilo de soldadura.
4. Símbolo de la línea de alimentación: tensión alterna 1 ph.
5. Grado de protección de la envoltura: IP21 o IP22: está protegido contra cuerpos sólidos extraños de diámetro 12.5 mm (E¡. dedos) y contra la caída vertical de gotas de agua (IP21) o con inclinación hasta 15° sobre la vertical (IP22).
6. Prestaciones de circuito de soldadura
   U.: tensión de pico máxima en vacío (circuito de soldadura abierto).
   I2/U2: corriente y tensión correspondiente normalizada [U,= (14+0,05 12)V], que pueden ser suministradas por la máquina durante la soldadura.
   X: relación de intermitencia: indica el tiempo durante el cual la máquina puede suministrar la corriente correspondiente (misma columna). Se expresa en %, en base a un ciclo de 10 min. (por ejemplo, 60% = 6 minutos de trabajo, 4 minutos de paro)
   A/V - A/V: indica la gama de regulación de la corriente de soldadura (mínimo rnáximo) a la tensión de arco correspondiente.
7. Datos característicos de la línea de alimentación:
   U,: tensión alterna y frecuencia de alimentación de la máquina (límites admitidos ±15%):
   I max: corriente máxima absorbida por la línea.
   I left.: máxima corriente eficaz de alimentación
8. Valor de Los fusibles de accionamiento retardado a prever para la protección de la línea. Símbolos referidos a normas de seguridad.
9. Número de matrícula de fabricación. Identificación de la máquina (indispensable para la asistencia técnica, solicitud de recambios, búsqueda de origen del producto).
10. Símbolo S: indica que se pueden realizar operaciones de soldadura en un ambiente con un riesgo mayor de choque eléctrico (por ejemplo muy cerca de grandes masas metálicas).





Nota: El ejemplo de matrícula que se muestra vale como indicación del significado de los,símbolos y de las difras; las valores exactos de los datos técnicos de vuestra máquina deben ser consultados directamente en la matrícula de esta misma máquina.

MASA DE LA SOLDADORA (Tabla 1)

ATENCION: todas las soldadoras descritas en este manual están desprovistas de dispositivos de elevación.

UBICACION

- Aislar el lugar de instalación de la máquina, de forma que no tengamos obstáculos para la apertura de entrada y salida del aire de refrigeración (circulación forzada, a través del ventilador); asegurarse, al mismo tiempo, que no se aspiran polvos conductivos, vapores corrosivos, humedad, etc.

CONEXION A LA LINEA DE ALIMENTACION

- Antes de efectuar cualquier tipo de conexión eléctrica, comprobar que la tensión y frecuencia de la tarjeta de la soldadora, corresponden a las de la red disponible en el lugarde instalación.
- La maquina debe ser alimentada con dos conductores (dos fases o fase neutro) más un tercer conductor, destinado exclusivamente para la conexión a la tierra de protección (PE), este conductor es de color amarillo-verde.

CLAVIJA: CONECTAR AL CABLE DE ALIMENTACION, UNA CLAVIJA NORMALIZADA (2P+T/3P+T) DE CAPACIDAD ADECUADA Y PREDISPONER UNA TOMA DE RED DOTADA DE FUSIBLES 0 INTERRUPTOR AUTOMÁTICO. EL TERMINAL DE TIERRA CORRESPONDIENTE DEBE SER CONECTADO AL CONDUCTOR (AMARILLO VERDE) DE LA RED DE ALIMENTACION. LA TABLA 1 APORTA LOS VALORES ACONSEJADOS DE LOS FUSIBLES RETARDADOS, EN AMPERIOS, ESCOGIDOS EN BASE A LA MÁXIMA CORRIENTE NOMINAL ABASTECIDA POR LA SOLDADORA Y EN BASE A LATENSION NOMINAL DE ALIMENTACION.



- La no observación de las normas antes indicadas, ocasiona ineficacia en el sistema de seguridad previsto por el fabricante (clase l), con los consiguientes graves riesgos para la persona (ej: shock eléctrico) y para las cosas (ej. incendio).

SUSTITUCION DEL CABLE DE ALIMENTACION.
ESTA OPERACION DEBE SER EFECTUADA POR PERSONAL CALIFICADO.

Ubicación de la bombona

- Por razones de seguridad en el transporte, ubicar en la correspondiente plataforma posterior, sólo bombonas de pequeñas y medianas dimensiones.
- Sujetar la bombona rodeándola con la cadena que luego se deberá fijar firmemente en los ganchos. No transportar la soldadora con bombonas grandes.
- Quitar el sombrerete de la bombona, limpiar la rosca eliminando las suciedades y abrir por unos segundos la válvula para que salga un poco de gas, esto evitará que eventuales suciedades o impurezas entren en el reductor de presión, dañándolo. Controlar que la conexión del reductor tenga la empaquetadura y enroscarlo ejerciendo un poco de presión. Conectar el tubo del gas ajustando bien la abrazadera metálica. Controlar que no haya pérdidas con la válvula de la bombona abierta. De todas formas, hay que mantener la válvula siempre bien cerrada cuando no se usa la soldadora para evitar que se derroche el gas.





CARGA DEL CARRETE DE ALAMBRE - FIG. C

- CONTROLAR QUE LOS RODILLOS DE ARRASTRE DEL ALAMBRE, LA VAINA GUIAHILO Y EL TUBITO DE CONTACTO DE LA ANTORCHA CORRESPONDAN AL DIAMETRO Y AL TIPO DE HILO QUE SE QUIERE UTILIZAR Y QUE ESTEN CORRECTAMENTE MONTADOS.

- Colocar el carrete de alambre en el aspa, asegurándose de que el piolín de arrastre del aspa se haya alojado correctamente en el orificio previsto.
- Liberar el contra rodillo de presión y alejarlo del rodillo inferior.
- Liberar el cabo del alambre, cortarle el extremo deformado con un corte neto y sin rebaba; girar la bobina en sentido antihorario y hacer pasar el cabo del alambre por el guía hilo de entrada empujándolo unos 50-100 mm. en el guía hilo de la unión antorcha.
- Colocar nuevamente el contra rodillo regulando su presion en un valor intermedio y verificar que el alambre esté correctamente colocado en la ranura del rodillo inferior.
- Frenar ligeramente el aspa con el tornillo de regulación.
- Encender la soldadora poniendo el interruptor en (I), apretar el botón de la antorcha y esperar que el cabo del alambre, recorriendo toda la vaina guíahilo, sobresalga unos 10-15 cm, de la parte anterior de la antorcha; soltar el botón de la antorcha.

CUIDADO! Durante estas operaciones el alambre está bajo tensión eléctrica y está sometido a fuerza mecánica, por lo tanto puede causar, si no se adoptan oportunas medidas de precaución, peligros de shock eléctrico, heridas y arcos eléctricos no deseados.

- Llevar puestos siempre vestidos y guantes protectores aislantes.
- No utilizar la embocadura de la antorcha contra partes del cuerpo.
- No acercar la antorcha a la bombona.
- Montar nuevamente en la antorcha el tubito de contacto y el inyector.
- Verificar que el avance del alambre sea regular; calibrar la presión de los rodillos y el frenado del aspa en los valores mínimos posibles, verificando queel alambre no patine en la ranura y que no se aflojen las espiras del mismo al detener el arrastre por excesiva inercia del carrete.
- Cortar el extremo del alambre que sale del inyector a unos 10-15mm.

PREPARACION DE LA SOLDADORA

- Si se está usando el alambre lleno, abrir y regular el flujo de gas de protección, por medio del reductor de presión. (Fig. D)

NOTA: No olvidarse al final del trabajo de cerrar el gas de rotección.

- Encender la soldadora y programar la corriente de soldadura con los interruptores o el convertidor rotatorio. (Fig. E)

FUNCION PUNTEADO

 **ATENCION:**

- Apretar el botón de la antorcha de soldar hasta que salga el alambre del tubito de contacto.
- Regular los parámetros de soldadura, regulando la velocidad del alambre con el correspondiente pomo hasta obtener una soldadura regular.
- La lámpara de señalación se enciende cuando se verifican condiciones de recalentamiento, interrumpiendo el suministro de potencia; el restablecimiento se produce automáticamente después de algunos minutos de enfriamiento.



MASCARA DE PROTECCION

- Es preciso utilizarla SIEMPRE durante la soldadura, para proteger los ojos y el rostro de las radiaciones luminosas producidas por el arco y en el mismo tiempo para poder observar la soldadura que se está realizando. (Fig. G)

EQUIPO DE MONTAJE (Fig. H)

MANTENIMIENTO



ATENCION!

- EN NINGUN CASO QUITAR LOS FANELES DE LA MAQUINA, NI ACCEDER A SU INTERIOR, SIN QUE SE HAYA QUITADO PREVIAMENTE, LA CLAVIJA DE LA TOMA DEALIMENTACION.
- LOS CONTROLES EVENTUALES REALIZADOS BAJO TENSION EN EL INTERIOR DE LA MAQUINA, PUEDEN CAUSAR SHOCK ELECTRICO GRAVE, ORIGINADO POR CONTACTO DIRECTO CON PARTES EN TENSION.
- Periódicamente, y sea como fuere con frecuencia, en función del uso o de la Polvorosidad del ambiente, inspeccionar el interior de la máquina, y quitar el polvo depositado sobre los componentes, mediante un chorro de aire a baja presión.
- Al final de las actuaciones de mantenimiento vuelva a montar los paneles de la máquina atornillando a fondo los tornillos de fijación.
- Nunca dirija el portaelectrodo hacia si mismo y evite el contacto directo con el hilo.
- No bata ni cierre el portaelectrodo con herramientas.
- No apoyar la antorcha y su cable sobre piezas calientes; esto causaría la fusión de los materiales aislantes inutilizándola rápidamente.
- Controlar periódicamente el sellado de la tubería y de las uniones por donde circula el gas.
- Cada vez que se sustituye el carrete de alambre, limpiar con un soplo de aire comprimido seco (máx.10 bar) la vaina guíahilo; controlar que esté íntegra.
- Controlar, por lo menos una vez al día, las condiciones de desgaste y la exactitud del montaje de las partes terminales de la antorcha: inyector, tubito de contacto, difusordegas.
- Antes de cualquiertipo de mantenimiento o sustitución de las partes consumibles del portaelectrodo, desconecte el equipo y déjelo que se enfríe.
- Sustituya el tubito de contacto, en caso de que presentara un agujero deformado o ensanchado.
- Periodicamente limpíe la parte interior de la boquilla y la deldifusor.
- Compruebe frecuentemente el estado de los cables de soldadura y sustitú yalos en caso de desgaste sobrante.

Alimentador de alambre

- Controlar las condiciones de desgaste de los rodillos de arrastre del alambre; quitar periodicamente el polvo metálico depositado en la zona de arrastre (rodillos y quíhilg de entrada y de salida).



FIG. A

FIG. B

FIG. C

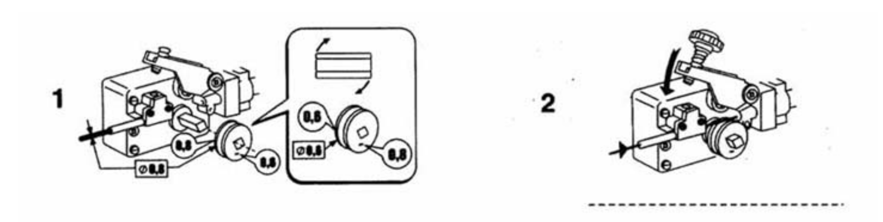
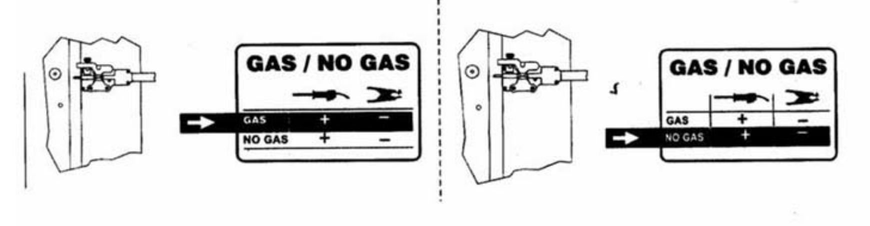


FIG. D



TAB. 1

I_{2max}	220V	220V	
100 A	T13 A	T13 A	16
130 A	T16 A	T21 A	16
150 A	T16 A	T24 A	16
170 A	T20 A	T30 A	20
190 A	T20 A	T32 A	20
230 A	T25 A	T35 A	20
250 A	T32 A	T42 A	25



FIG. E

FIG. G

B

1 - MASCARA
2 - FILTRO
3 - EMPUÑADURA

FIG. H

FIG. F

E Se pueden soldar chapas superpuestas de un espesor máximo de 0,8 mm.

E Con dos piezas de chapa unidas.

E Con dos piezas de chapa unidas, previamente perforadas.



DESPIECE WM 220M/18250



LISTADO DE PARTES WM 220M/18250

ITEM	CÓDIGO/CODE	DESCRIPCION	DESCRIPTION
1	WM220M-18250R1001	TORNILLO	SCREW
2	WM220M-18250R1002	SOPORTE	SUPPORT
3	WM220M-18250R1003	ARANDELA	WASHER
4	WM220M-18250R1004	ARANDELA	WASHER
5	WM220M-18250R1005	TUERCA	NUT
6	WM220M-18250R1006	PLACA SUPERIOR	TOP PLATE
7	WM220M-18250R1007	PLACA INTERMEDIA	MIDDLE PLATE
8	WM220M-18250R1008	SOPORTE	SUPPORT
9	WM220M-18250R1009	TORNILLO	SCREW
10	WM220M-18250R1010	TORNILLO	SCREW
11	WM220M-18250R1011	TORNILLO	SCREW
12	WM220M-18250R1012	CONECTOR	CONNECTOR
13	WM220M-18250R1013	TUERCA	NUT
14	WM220M-18250R1014	ARANDELA	WASHER
15	WM220M-18250R1015	PLACA	PLATE
16	WM220M-18250R1016	TORNILLO	SCREW
17	WM220M-18250R1017	ARANDELA	WASHER
18	WM220M-18250R1018	ARANDELA	WASHER
19	WM220M-18250R1019	MANGO	HANDLE
20	WM220M-18250R1020	TORNILLO	SCREW
21	WM220M-18250R1021	INDICADOR DE CORRIENTE	CURRENT INDICATOR
500	WM220M-18250R1500	INDICADOR DE VOLTAJE	VOLTAGE INDICATOR
23	WM220M-18250R1023	PLACA	PLATE
24	WM220M-18250R1024	FUSIBLE	FUSE
25	WM220M-18250R1025	INDICADOR	INDICATOR
26	WM220M-18250R1026	TUERCA	NUT
27	WM220M-18250R1027	ARANDELA	WASHER
28	WM220M-18250R1028	TORNILLO	SCREW
29	WM220M-18250R1029	ARANDELA	WASHER
30	WM220M-18250R1030	ARANDELA	WASHER
31	WM220M-18250R1031	TORNILLO	SCREW
32	WM220M-18250R1032	CLAVIJA	PLUG
33	WM220M-18250R1033	TAPA	CAP
34	WM220M-18250R1034	CONECTOR	CONNECTOR
35	WM220M-18250R1035	ARANDELA	WASHER
36	WM220M-18250R1036	ARANDELA	WASHER
37	WM220M-18250R1037	TORNILLO	SCREW
38	WM220M-18250R1038	ARANDELA	WASHER
39	WM220M-18250R1039	ARANDELA	WASHER
40	WM220M-18250R1040	TUERCA	NUT
500	WM220M-18250R1500	INTERRUPTOR	SWITCH
42	WM220M-18250R1042	TORNILLO	SCREW
43	WM220M-18250R1043	BOTON	BUTTON
44	WM220M-18250R1044	TORNILLO	SCREW
45	WM220M-18250R1045	RUEDA	WHEEL
46	WM220M-18250R1046	TORNILLO	SCREW
47	WM220M-18250R1047	PLACA BASE	BASE PLATE
48	WM220M-18250R1048	PLACA	PLATE
49	WM220M-18250R1049	ARANDELA	WASHER
50	WM220M-18250R1050	ARANDELA	WASHER
51	WM220M-18250R1051	TORNILLO	SCREW
52	WM220M-18250R1052	TORNILLO	SCREW
53	WM220M-18250R1053	ARANDELA	WASHER
54	WM220M-18250R1054	ARANDELA	WASHER
55	WM220M-18250R1055	TRANSFORMADOR	TRANSFORMER
56	WM220M-18250R1056	ARANDELA	WASHER
57	WM220M-18250R1057	ARANDELA	WASHER
58	WM220M-18250R1058	TUERCA	NUT
59	WM220M-18250R1059	INTERRUPTOR	SWITCH
500	WM220M-18250R1500	INTERRUPTOR	SWITCH
61	WM220M-18250R1061	TUERCA	NUT
62	WM220M-18250R1062	INTERRUPTOR	SWITCH
63	WM220M-18250R1063	ARANDELA	WASHER



LISTADO DE PARTES WM 220M/18250

ITEM	CÓDIGO/CODE	DESCRIPCION	DESCRIPTION
64	WM220M-18250R1064	ARANDELA	WASHER
65	WM220M-18250R1065	TUERCA	NUT
66	WM220M-18250R1066	ARANDELA	WASHER
67	WM220M-18250R1067	ARANDELA	WASHER
68	WM220M-18250R1068	TUERCA	NUT
69	WM220M-18250R1069	REACTOR	REACTOR
70	WM220M-18250R1070	TORNILLO	SCREW
71	WM220M-18250R1071	ARANDELA	WASHER
72	WM220M-18250R1072	ARANDELA	WASHER
73	WM220M-18250R1073	ARANDELA	WASHER
74	WM220M-18250R1074	TUERCA	NUT
75	WM220M-18250R1075	TORNILLO	SCREW
76	WM220M-18250R1076	SOPORTE	SUPPORT
77	WM220M-18250R1077	TORNILLO	SCREW
78	WM220M-18250R1078	RESISTENCIA	RESISTANCE
79	WM220M-18250R1079	RECTIFICADOR	RECTIFIER
80	WM220M-18250R1080	ARANDELA	WASHER
81	WM220M-18250R1081	TUERCA	NUT
82	WM220M-18250R1082	CONTACTO	CONTACT
83	WM220M-18250R1083	ARANDELA	WASHER
84	WM220M-18250R1084	ARANDELA	WASHER
85	WM220M-18250R1085	TUERCA	NUT
86	WM220M-18250R1086	PLAQUETA	PLATE
87	WM220M-18250R1087	TRANSFORMADOR	TRANSFORMER
88	WM220M-18250R1088	TUERCA	NUT
89	WM220M-18250R1089	ARANDELA	WASHER
90	WM220M-18250R1090	ARANDELA	WASHER
91	WM220M-18250R1091	CONMUTADOR	SWITCH
92	WM220M-18250R1092	ARANDELA	WASHER
93	WM220M-18250R1093	ARANDELA	WASHER
94	WM220M-18250R1094	TUERCA	NUT
95	WM220M-18250R1095	TUERCA	NUT
96	WM220M-18250R1096	ARANDELA	WASHER
97	WM220M-18250R1097	ARANDELA	WASHER
98	WM220M-18250R1098	PLACA TRASERA	BACK PLATE
99	WM220M-18250R1099	SOPORTE	SUPPORT
100	WM220M-18250R1100	TORNILLO	SCREW
101	WM220M-18250R1101	CLAVIJA	PLUG
102	WM220M-18250R1102	PLACA SUPERIOR	TOP PLATE
103	WM220M-18250R1103	CLAVIJA DE ENTRADA	INLET PLUG
104	WM220M-18250R1104	PRENSA CABLE	WIRE PRESS
105	WM220M-18250R1105	TURBINA	FAN
106	WM220M-18250R1106	VALVULA MAGNETICA	MAGNETIC VALVE
107	WM220M-18250R1107	TORNILLO	SCREW
108	WM220M-18250R1108	ARANDELA	WASHER
109	WM220M-18250R1109	SOPORTE	SUPPORT
110	WM220M-18250R1110	TUERCA	NUT
111	WM220M-18250R1111	ARANDELA	WASHER
112	WM220M-18250R1112	ARANDELA	WASHER
113	WM220M-18250R1113	INDICADOR	INDICATOR
114	WM220M-18250R1114	TUERCA	NUT
115	WM220M-18250R1115	ARANDELA	WASHER
116	WM220M-18250R1116	ARANDELA	WASHER
117	WM220M-18250R1117	TORNILLO	SCREW
118	WM220M-18250R1118	ARANDELA	WASHER
119	WM220M-18250R1119	TUERCA	NUT
120	WM220M-18250R1120	TURBINA	FAN
121	WM220M-18250R1121	SOPORTE	SUPPORT
122	WM220M-18250R1122	TORCHA	TORCH
123	WM220M-18250R1123	REDUCTOR DE CO2	CO2 REDUCTOR
124	WM220M-18250R1124	SOPORTE	SUPPORT
125	WM220M-18250R1125	CAPACITOR 22000 F 63V	CAPACITOR



NOTAS



NOTAS



NOTAS